

(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2010 01074**

(22) Data de depozit: **08.11.2010**

(41) Data publicării cererii:
29.04.2011 BOPI nr. 4/2011

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA TRANSILVANIA DIN
BRAȘOV, BD. EROILOR NR.29, BRAȘOV,
BV, RO

(72) Inventatori:
• VIȘA ION, STR.CLOȘCA NR.48, BRAȘOV,
BV, RO;
• DIACONESCU DORIN,
STR.TUDOR VLADIMIRESCU NR.36, BL.3,
AP.10, BRAȘOV, BV, RO;

• CREANGĂ NORA, STR. EGALITĂȚII
NR.26, BRAȘOV, BV, RO;
• SĂULESCU RADU, STR.PANSELUȚEI
NR.10, BL.3, SC.A, ET.4, AP.17, CODLEA,
BV, RO;
• BADEA MILIAN, BD. GRIVIȚEI NR.66,
BL.4, ET.8, AP.36, BRAȘOV, BV, RO;
• TOȚU IOAN, PIAȚA SFATULUI NR.29,
AP.2, BRAȘOV, BV, RO;
• HERMENEAN IOANA, STR. DE MIJLOC
NR.150-152, SC.A, AP.5, BRAȘOV, BV, RO;
• BURDUHOS BOGDAN,
STR.SIMION BĂRNUȚIU NR.18, SIBIU, SB,
RO

(54) MECANISM DE ORIENTARE ARTICULAT CU ROȚI DINȚATE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un mecanism de orientare a unor module fotovoltaice sau a unor colectoare termale, în scopul maximizării energiei solare captate de acestea. Mecanismul conform invenției este alcătuit dintr-un mecanism triunghiular plan articulată, format dintr-o bază (1), un balansier (2) și un actuator (D) liniar, precum și dintr-un angrenaj având două roți (3 și 4) dințate, articulate pe balansier (2), prima roată (3) fiind solidară cu un piston al actuatorului (D), iar cea de-a doua roată (4) fiind solidară cu un stâlp de susținere a unei platforme solare, sub acțiunea actuatorului (D), prima roată (3) induce celei de-a doua roți (4) o cursă unghiulară mare, având o valoare de peste 250°, în condițiile unui gabarit minim, a unei construcții simple și a transmiterii unor forțe fără tendința de blocare.

Revendicări: 4
Figuri: 9

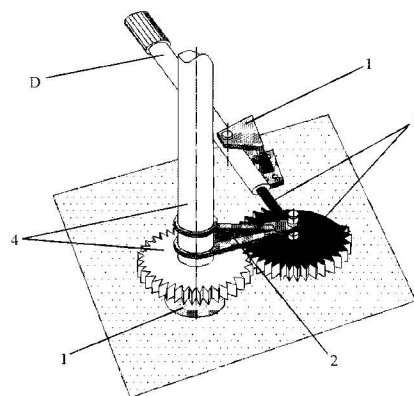


Fig. 8

Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art.32 din Legea nr.64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art.23 alin.(1) - (3).



Tabelul 1

Date de intrare:					
$\Delta\phi_4 = 200^\circ; \gamma_{\min.ad.} = 30^\circ;$ $l_2 = 300 \text{ mm}; k_a = AC_1/l_2 = 0.6;$ $s = AC_2 - AC_1 = 500 \text{ mm}$					
i_0	γ	k_a	l_1/l_2	l_1	s
-	[°]	-	-	[mm]	
-0.8	34.44	0.2	1.17	351.12	494.83
		0.6	1.53	459.85	494.83
		1	1.91	573.10	494.83
		1.4	2.29	688.64	494.83
		2	2.88	864.23	494.83
		3	3.86	1159.89	494.83
-1	40	0.2	1.16	348.10	459.62
		0.6	1.51	452.91	459.62
		1	1.87	563.81	459.62
		1.4	2.25	677.82	459.62
		2	2.83	851.92	459.62
		3	3.82	1146.15	459.62
-1.2	44.54	0.2	1.15	345.33	427.65
		0.6	1.48	446.51	427.65
		1	1.85	555.24	427.65
		1.4	2.22	667.84	427.65
		2	2.80	840.59	427.65
		3	3.77	1133.53	427.65
-1.4	48.33	0.2	1.14	342.83	398.90
		0.6	1.46	440.68	398.90
		1	1.82	547.42	398.90
		1.4	2.19	658.74	398.90
		2	2.76	830.26	398.90
		3	3.74	1122.06	398.90

J. Jisa
 Beap. chadly radu
 JPS
 hug

Inventia prezinta urmatoarele avantaje:

- mecanismul conform inventiei extinde utilizarea unui actuator electric liniar telescopic si la realizarea unor curse unghiulare de orientare mari;
- mecanismul conform inventiei foloseste proprietatile de functionare ale unitatilor planetare in scopul maririi cursei unghiulare;
- mecanismul are o constructie simpla si cu fiabilitate ridicata;
- este relativ ieftin si nu ridica probleme tehnologice speciale;
- mai multe mecanisme articulate distincte, legate in paralel, pot orienta simultan mai multe platforme fotovoltaice, folosind un singur actuator.

J. Tisa
Cristian Vasilescu

34
Mig

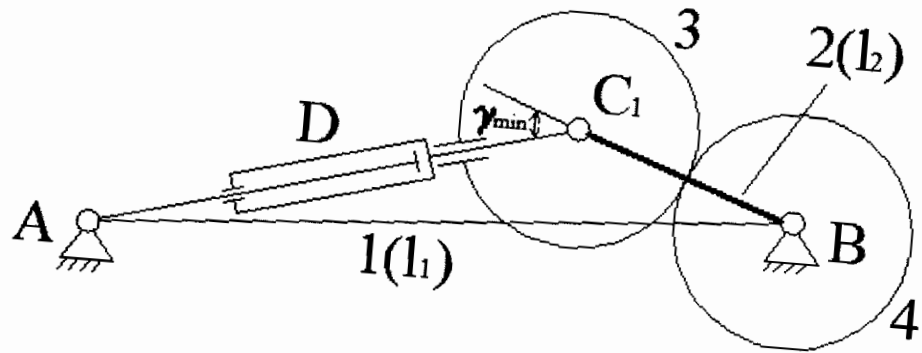


Fig. 1

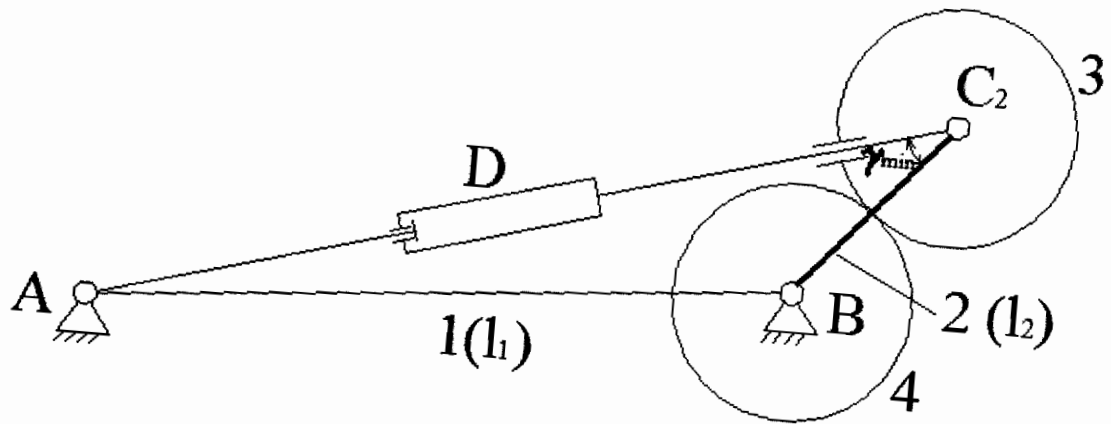


Fig. 2

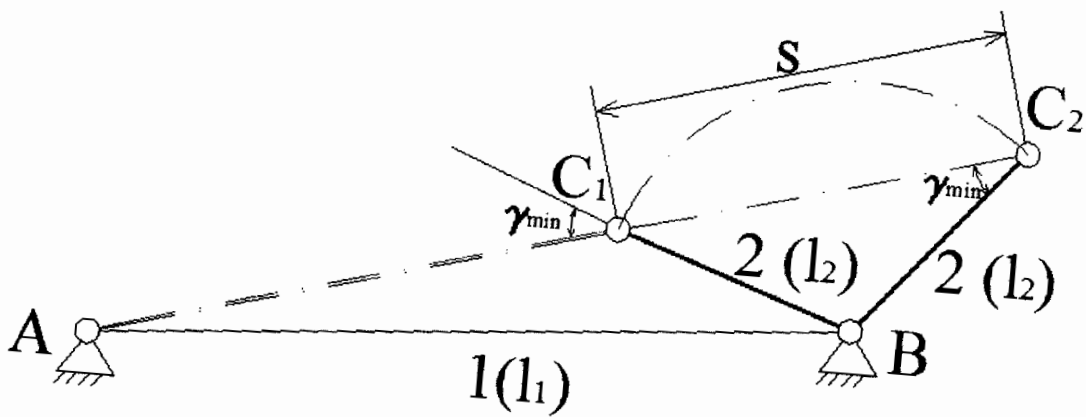
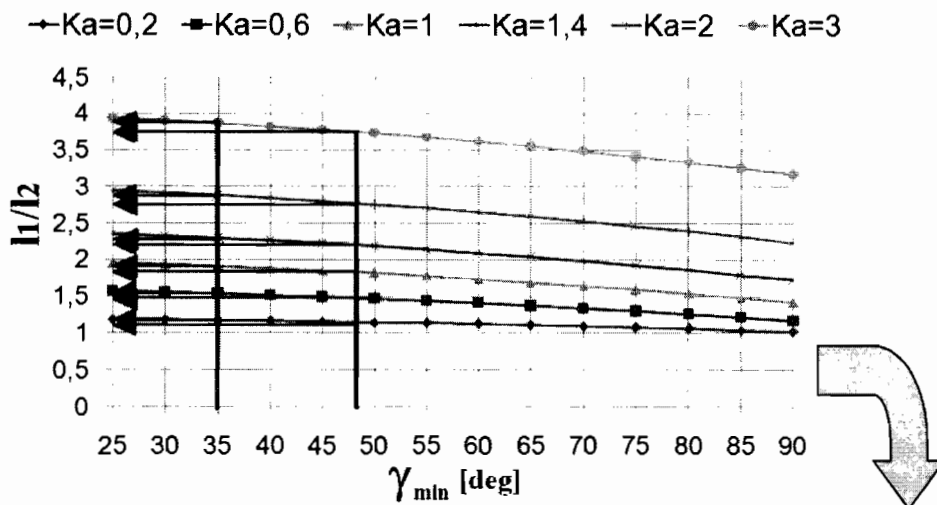


Fig. 3

J. Visa
bee y azaly shachn
u sh
my



$\gamma_{min} [^\circ]$	34.44						48.33					
k_a	0.2	0.6	1	1.4	2	3	0.2	0.6	1	1.4	2	3
l_1/l_2	1.17	1.53	1.91	2.29	2.88	3.86	1.14	1.46	1.82	2.19	2.76	3.74

Fig. 6

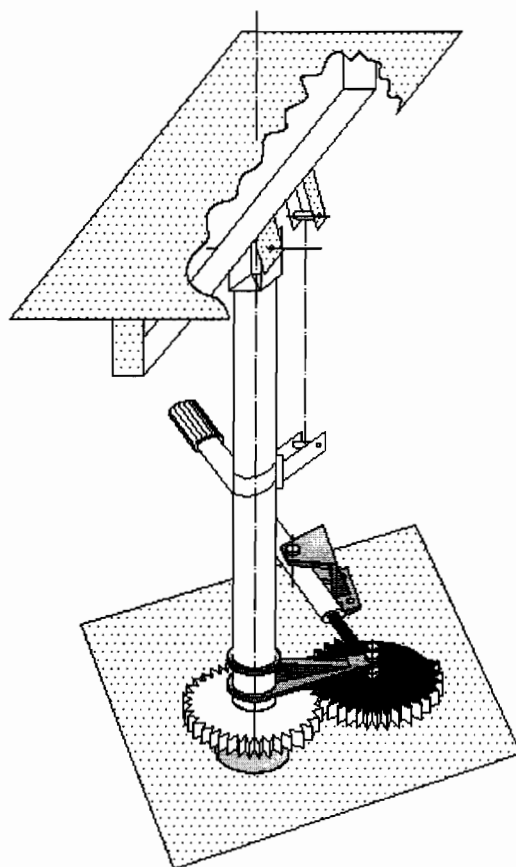


Fig. 7

J. V. V. S. *[Handwritten signature]*

[Handwritten text]

[Handwritten signature]

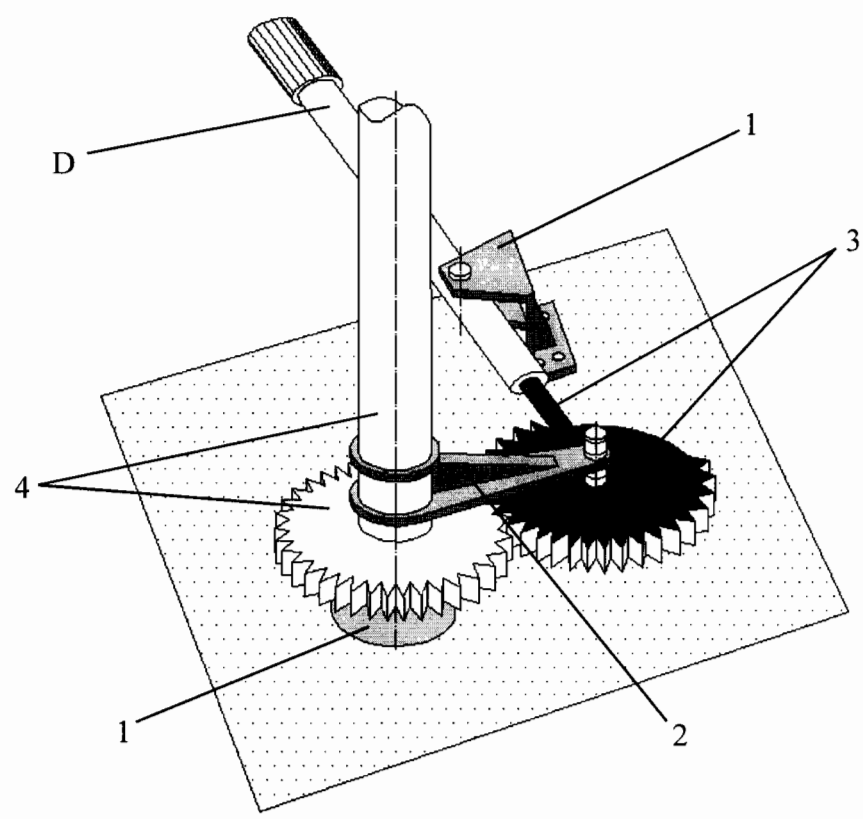


Fig. 8

J. Tisa
B
Accepted by the Director

JTS
[Signature]

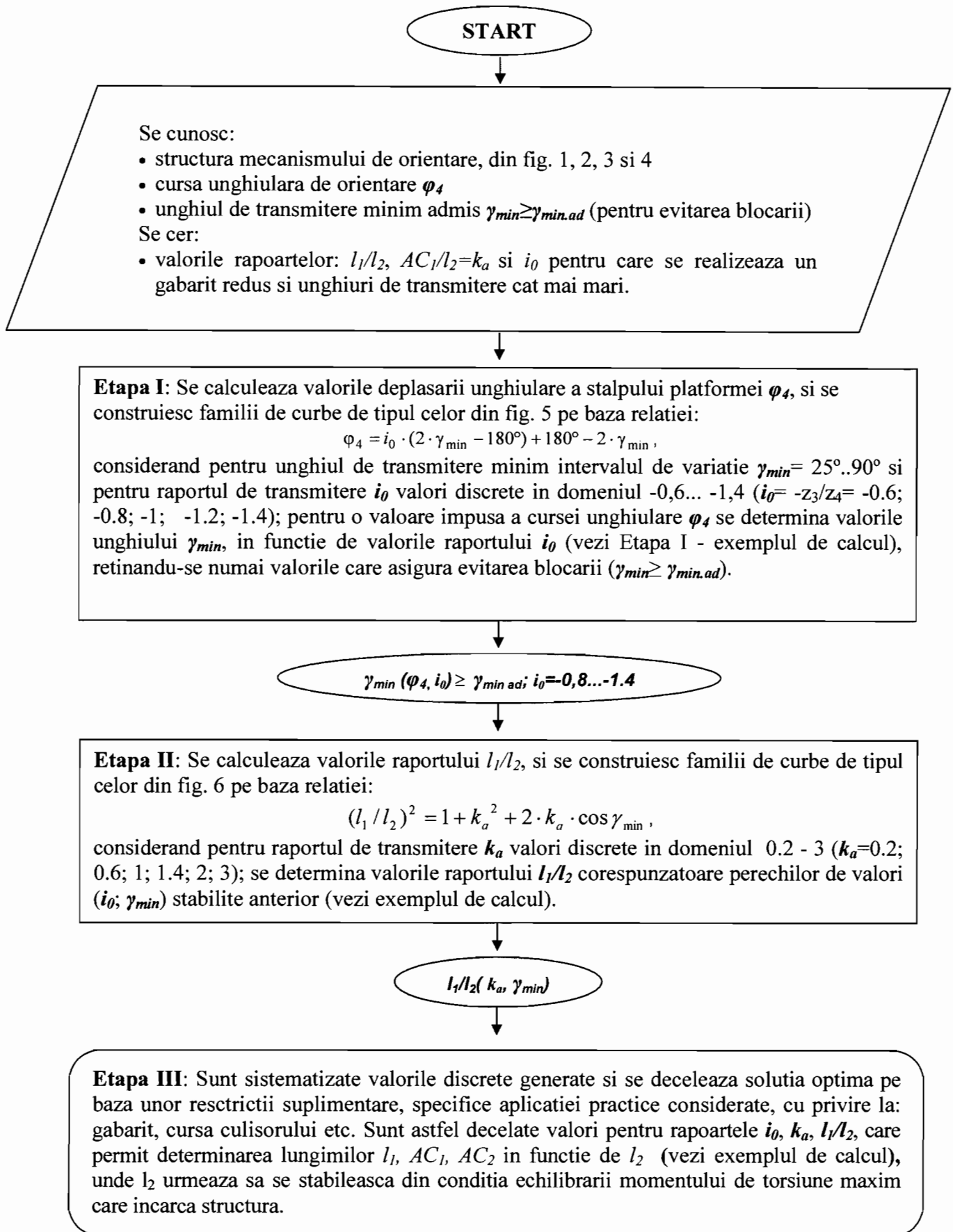


Fig.9

J. Viza
 [Handwritten signatures and notes]